Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U002110

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-06-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рева Володимир Павлович
2. Reva Volodymyr Pavlovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-05-2003

Спеціальність за освітою: 7.090803

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Науково-дослідний інститут мікроприладів" НТК "Інститут монокристалів" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14308827

Місцезнаходження: 04136,м.Київ,вул.Північно-Сирецька, 3

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К26.199.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.14.07

Тема дисертації:

1. „Прилади з зарядовим зв'язком у застосуванні до пристроїв зчитування з багатоелементних ІЧ фотоприймачів".
2. „Charge coupled devices in application to read-out devices of IR photodetectors".

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена проблемам прийому і обробки сигналів в інфрачервоній (ІЧ) частині спектру з великою роздільною здатністю чутливістю в реальному масштабі часу, аналізі шляхів побудови та розробці конструкцій високонадійних пристроїв зчитування інформації у фокальній площині з багатоєлементних ІЧ фотоприймачів, для забезпечення функцій прийому сигналу, конверсії заряду у напругу, накопичення, підсилення, мультеплексування та ін., які, до того ж, повинні ефективно працювати при кріогенних температурах. Запропоновано шляхі оптимізаціх технологічного процесу виготовлення схем зчитування на основі ПЗЗ з багатоелементних інфрачервонних фотоприймачів, працюючих при кріогених температурах. Розроблені та опробовані вхідні каскади великой зарядової спроможності для схем зчитування на основі ПЗЗ з багатоелементних інфрачервонних фотоприймачів в умовах значних фонових випромінювань. Запропоновано застосування тестуючих елементів безпосередньо у мікросхемах, що дозволяють проводити

відбір придатних кристалів схем зчитування на основі ПЗЗ на пластинах без застосування високовартностної багатоконтактної зондової техніки в області кімнатних температурах, що дозволяє прогнозувати параметри схех зчитування, що працюють при кріогенних температурах. Вперше в Україні розроблено та освоено в дрібносерійному виробництві в Інституті мікроприладів, м. Киів, схеми зчитування на основі ПЗЗ з багатоелементних інфрачервоних вузькощілинних фотодіодів формату 2х32, 2х64, 4х288, працюючих при кріогенних температурах.

2. The dissertation is devoted to the problems of signals receiving and their treatment in infrared (IR) region with large resolution in real time scale. It is also devoted to the analyses of formation route and design of highly reliable readout devices and preliminary information treatment of information in the focal plane from multielement IR photodetectors (the so called "focal processors") directly near the linear or matrix arrays. The readout devices are used for providing of signal receiving functions, charge conversion into the voltage, accumulation, amplification, multiplexion, etc. They should, in addition, effectively operate at cryogenic temperatures. There were worked out and tested the input stages of large charge handling capacity for readout devices on the CCD base from infrared photodetectors, operating at large background fluxes. There were proposed and used the testing elements, which are the elements of circuits, and which allow to carry out the selection of non-defective CCD based readouts on the wafer level without using highly cost multicontact probe system at room temperature conditions, which allows to preview the readout circuits parameters at cryogenic temperatures. For the first time in Ukraine were designed and manufactured in small quantities at the Institute of Microstructures (Kiev) the readout devices on the CCD base from multielement infrared narrow-gap photodiodes of 2r64, 4r288 formats, operating at cryogenic temperatures.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сизов Федір Федорович
2. Syzov Fedir Fedorovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воронов Сергій Олександрович
2. Воронов Сергій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романюк Борис Миколайович
2. Романюк Борис Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 05.27.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Бєляєв Олександр Євгенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бєляєв Олександр Євгенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.